

**SKRIPSI**

**HABITAT BERTELUR DAN TINGKAT KEBERHASILAN  
PENETASAN TELUR PENYU ABU-ABU  
(*Lepidochelys olivacea* Eschsholtz 1829 )  
DI PANTAI SAMAS DAN PANTAI TRISIK YOGYAKARTA**

Disusun oleh :

**Agatha Eka Agustina**

**NPM : 03 08 00866**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI,  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2009**

**HABITAT BERTELUR DAN TINGKAT KEBERHASILAN  
PENETASAN TELUR PENYU ABU-ABU  
(*Lepidochelys olivacea* Eschsholtz 1829 )  
DI PANTAI SAMAS DAN PANTAI TRISIK YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Program Studi Biologi  
Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh  
derajat Sarjana S-1**

Disusun oleh :

**Agatha Eka Agustina**

**NPM : 03 08 00866**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI,  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2009**

## PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul:

**HABITAT BERTELUR DAN TINGKAT KEBERHASILAN PENETASAN  
TELUR PENYU ABU-ABU (*Lepidochelys olivacea* Eschsholtz 1829 )  
DI PANTAI SAMAS DAN PANTAI TRISIK YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

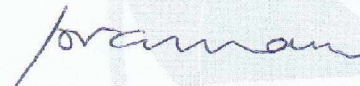
**Agatha Eka Agustina**

**NPM : 03 08 00866**

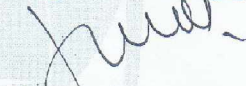
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada hari Selasa, tanggal 16 Desember 2008  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

### SUSUNAN TIM PENGUJI


Pembimbing Utama,

  
(Ir. Ign. Pramana Yuda, M.Si., Ph.D)

Anggota Tim Penguji,

  
(Dra. Yuniarti Aida, MS.)

Pembimbing Kedua,

  
(Dra. Felicia Zahida, M.Sc.)

Yogyakarta, 31 Maret 2009

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI**



Dekan,

  
Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, MS.

With God all things are possible (Matthew 19:26)

Hal yang benar-benar kamu yakini pasti akan selalu terjadi dan  
keyakinan akan suatu hal menyebabkannya terjadi  
(Frank Lloyd Wright)

Kerjakan hari ini apa yang menjadi keinginan Anda  
di hari-hari esok  
(Robert Kiyosaki)

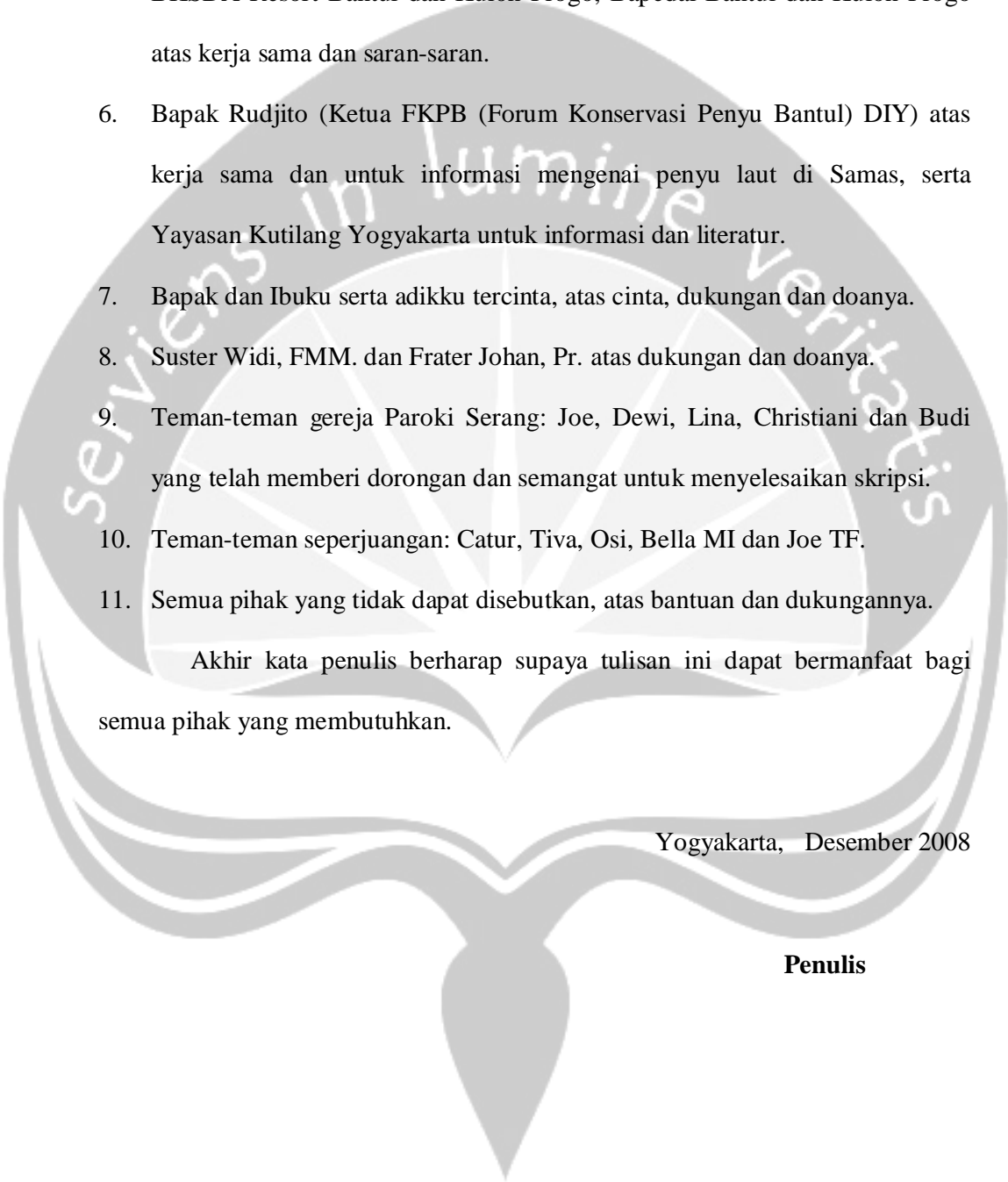
*Kupersembahkan semua ini teristimewa  
kepada Yesus Kristus dan Bunda Maria  
atas berkat dan cinta kasih-Nya,  
kepada Bapak Ibu dan Saudariku tercinta  
atas cinta, dukungan dan doanya.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Bapa karena atas anugerah dan berkat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Sains Program Strata Satu Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik tidak lepas karena adanya dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Penulis pada kesempatan ini ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Ign. Pramana Yuda, M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan serta memberikan saran-saran bagi penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Ibu Dra. Felicia Zahida, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan serta memberikan saran-saran yang berguna bagi penulis.
3. Ibu Dra. Yuniarti Aida, MS. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan menyempurnakan naskah skripsi ini.
4. Para staf dosen Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama penulis menempuh studi dan para laboran Fakultas Teknobiologi atas bantuan yang diberikan selama praktikum dan penelitian.

- 
5. Pihak Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Provinsi Yogyakarta, BKSDA Resort Bantul dan Kulon Progo, Bapedal Bantul dan Kulon Progo atas kerja sama dan saran-saran.
  6. Bapak Rudjito (Ketua FKPB (Forum Konservasi Penyu Bantul) DIY) atas kerja sama dan untuk informasi mengenai penyu laut di Samas, serta Yayasan Kutilang Yogyakarta untuk informasi dan literatur.
  7. Bapak dan Ibuku serta adikku tercinta, atas cinta, dukungan dan doanya.
  8. Suster Widi, FMM. dan Frater Johan, Pr. atas dukungan dan doanya.
  9. Teman-teman gereja Paroki Serang: Joe, Dewi, Lina, Christiani dan Budi yang telah memberi dorongan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi.
  10. Teman-teman seperjuangan: Catur, Tiva, Osi, Bella MI dan Joe TF.
  11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan, atas bantuan dan dukungannya.

Akhir kata penulis berharap supaya tulisan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, Desember 2008

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>MOTTO</b> .....	iii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>INTISARI</b> .....	xii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Jenis dan Penyebaran .....	5
B. Biologi Penyu Abu-abu ( <i>Lepidochelys olivacea</i> Eschsholtz).....	7
B.1. Ciri-ciri Penyu Abu-abu ( <i>Lepidochelys olivacea</i> Eschsholtz) .....	7
B.2. Reproduksi Penyu Abu-abu ( <i>Lepidochelys olivacea</i> Eschsholtz) ....	10
B.3. Habitat Penyu Abu-abu ( <i>Lepidochelys olivacea</i> Eschsholtz) .....	13
C. Karakteristik Pantai Peneluran.....	15
D. Penetasan Semi Alami.....	19
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
B. Alat dan Bahan.....	20

C. Cara Kerja.....	20
C.1. Peneluran.....	20
C.2. Habitat Bertelur .....	21
D. Analisis Data.....	22
D.1. Peneluran dan Habitat Bertelur .....	22
D.1.a. Analisis Ukuran Pasir .....	23
D.1.b. Analisis Kandungan Magnetik dan Nonmagnetik Pasir Pantai .....	24
D.2. Tingkat Keberhasilan Penyu Bertelur dan Menetas ( <i>Nesting Success</i> ).....	24
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
A. Deskripsi Lokasi Pantai Samas Yogyakarta .....	25
B. Deskripsi Lokasi Pantai Trisik Yogyakarta.....	25
C. Peneluran dan Penetasan Telur Penyu Abu-abu ( <i>Lepidochelys olivacea</i> Eschsholtz) .....	26
C.1. Pantai Samas Yogyakarta.....	26
C.2. Pantai Trisik Yogyakarta.....	29
D. Habitat bertelur .....	30
D.1. Pemilihan Sarang.....	30
D.2. Suhu Sarang .....	32
D.3. Kelembaban Sarang .....	34
D.4. Ukuran Butir Pasir .....	35
D.5. Kandungan Magnetik dan Nonmagnetik .....	37
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>40</b>
A. Simpulan.....	40
B. Saran .....	41
<b>VI. DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>45</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jenis-jenis Penyu Laut di Dunia.....	5
Tabel 2. Klasifikasi Kemiringan Tanah .....	15
Tabel 3. Klasifikasi Nilai Mean Menurut Folk dan Ward (1957) .....	17
Tabel 4. Klasifikasi Nilai Standar Deviasi Menurut Folk dan Ward (1957).....	17
Tabel 5. Klasifikasi Nilai Kurtosis Menurut Folk dan Ward (1957).....	18
Tabel 6. Klasifikasi Nilai Skewness Menurut Folk dan Ward (1957).....	18
Tabel 7. Data Peneluran dan Penetasan Telur Penyu dan Kondisi Sarang di Pantai Samas Yogyakarta.....	26
Tabel 8. Data Aktivitas Penetasan Telur Penyu di Pantai Samas Yogyakarta.....	27
Tabel 9. Data Peneluran dan Penetasan Telur Penyu dan Kondisi Sarang di Pantai Trisik Yogyakarta.....	29
Tabel 10. Data Aktivitas Penetasan Telur Penyu di Pantai Trisik Yogyakarta .....	29
Tabel 11. Kemiringan, Jarak Jarang Terhadap Pasang Air Laut Tertinggi dan Jarak Sarang Terhadap Tumbuhan di Pantai Samas.....	30
Tabel 12. Kemiringan di Pantai Trisik.....	31
Tabel 13. Nilai Rata-rata Suhu Sarang Alami dan Semi Alami .....	32
Tabel 14. Nilai Rata-rata Kelembaban Sarang Alami dan Semi Alami .....	34
Tabel 15. Hasil Analisis Ukuran Butir Pasir Pantai Samas dan Pantai Trisik.....	35
Tabel 16. Parameter Sarang Alami Pantai Samas (8 Mei 2008) .....	49
Tabel 17. Parameter Sarang Semi Alami Pantai Samas (8 Mei 2008) .....	50
Tabel 18. Parameter Sarang Semi Alami Pantai Samas (29 Mei 2008) .....	52
Tabel 19. Parameter Sarang Semi Alami Pantai Samas (9 Juni 2008).....	54

Tabel 20. Parameter Sarang Alami Pantai Trisik .....	56
Tabel 21. Parameter Sarang Semi Alami Pantai Trisik .....	56
Tabel 22. Persentase Ukuran Butir Pasir Pantai .....	57
Tabel 23. Nilai Mean, Standar Deviasi (Pemilahan), Kurtosis dan <i>Skewness</i> Pasir Pantai Trisik .....	58
Tabel 24. Nilai Mean, Standar Deviasi (Pemilahan), Kurtosis dan <i>Skewness</i> Pasir Pantai Samas.....	58
Tabel 25. Hasil Pengukuran Kandungan Magnetik dan Non-Magnetik Pasir Pantai .....	59
Tabel 26. <i>Model Summary</i> Temperatur dan <i>Nesting Success</i> .....	60
Tabel 27. ANOVA(b) Temperatur dan <i>Nesting Success</i> .....	60
Tabel 28. Koefisien-koefisien(a) Temperatur dan <i>Nesting Success</i> .....	60
Tabel 29. <i>Model Summary</i> Kelembaban dan <i>Nesting Success</i> .....	62
Tabel 30. ANOVA(b) Temperatur dan <i>Nesting Success</i> .....	62
Tabel 31. Koefisien-koefisien(a) Temperatur dan <i>Nesting Success</i> .....	62

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Penyebaran utama penyu abu-abu ( <i>Lepidochelys olivacea</i> ) di dunia.....	6
Gambar 2. Distribusi penyu abu-abu ( <i>Lepidochelys olivacea</i> ) di Indonesia .....	6
Gambar 3. Penomoran <i>scutes</i> karapas .....	7
Gambar 4. <i>Scutes</i> karapas.....	8
Gambar 5. Identifikasi Penyu Abu-abu.....	8
Gambar 6. Penyu abu-abu dewasa ( <i>Lepidochelys olivacea</i> ).....	9
Gambar 7. Diagram alir siklus hidup penyu laut.....	13
Gambar 8. Diagram Kandungan Mineral Magnetik dan Nonmagnetik.....	37
Gambar 9. Diagram Pencar Uji Linieritas Temperatur.....	61
Gambar 10. Diagram Pencar Uji Linieritas Kelembaban .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian Pantai Samas dan Pantai Trisik Yogyakarta .....	45
Lampiran 2. Peta Lokasi Pengukuran Sampel di Pantai Samas dan Pantai Trisik Yogyakarta.....	46
Lampiran 3. Peta Titik Lokasi Sarang Telur di Pantai Samas Yogyakarta .....	47
Lampiran 4. Gambar Peneluran dan Penetasan Telur Penyu Abu-abu.....	48
Lampiran 5. Data Suhu dan Kelembaban Sarang Telur Penyu Abu-abu Pantai Samas .....	49
Lampiran 6. Data Suhu dan Kelembaban Sarang Telur Penyu Abu-abu Pantai Trisik .....	56
Lampiran 7. Data Ukuran Pasir Pantai Samas dan Trisik.....	57
Lampiran 8. Nilai Mean, Pemilahan, Kurtosis, dan <i>Skewness</i> Pasir .....	58
Lampiran 9. Data Persentase Kandungan Magnetik dan Non-Magnetik Pasir Pantai Samas dan Trisik .....	59
Lampiran 10. Hasil Analisis Regresi Linier Temperatur dan <i>Nesting Success</i> .....	60
Lampiran 11. Hasil Analisis Regresi Linier Kelembaban dan <i>Nesting Success</i> .....	62

## INTISARI

Penyu abu-abu (*Lepidochelys olivacea* Eschsholtz 1829) telah ditetapkan dalam kategori terancam punah oleh IUCN (*International Union for the Conservation of Nature*). Jenis penyu tersebut ditemukan di perairan Indonesia. Pantai peneluran penyu abu-abu di Yogyakarta adalah Pantai Samas Bantul dan Pantai Trisik Kulon Progo. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan penetasan telur dan karakter habitat bertelur penyu abu-abu (*Lepidochelys olivacea*) di Pantai Samas dan Pantai Trisik Yogyakarta. Parameter yang diukur adalah jumlah dan diameter telur dalam sarang, kedalaman sarang, kemiringan pantai, jarak sarang terhadap pasang air laut dan tumbuhan terdekat, suhu sarang, kelembaban sarang, ukuran butir pasir, dan komposisi mineral magnetik pasir serta tingkat keberhasilan penetasan telurnya. Parameter dianalisis deskriptif berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi. Sepuluh sarang ditemukan di Pantai Samas (7 alami dan 3 semi alami), tercatat 3 sarang alami hilang tidak terlacak dan telur hilang pada satu sarang alami. Dua sarang ditemukan di Pantai Trisik kemudian dipindahkan ke sarang semi alami. Tingkat keberhasilan penetasan di Pantai Samas dan Pantai Trisik baik pada sarang alami maupun semi alami tidak mencapai 100% karena telur mati embrio akibat kondisi sarang yang kering sehingga kurang cocok untuk perkembangan embrio meskipun suhu dalam sarang stabil. Wilayah Pantai Samas adalah pantai yang miring (14,42%), sedangkan Pantai Trisik tergolong landai (4,2–7%) dan agak curam (36,4–37,6%). Kondisi agak curam menyulitkan penyu untuk mencapai tempat bertelur. Rata-rata suhu pada sarang alami dan semi alami kedalaman 30 cm masing-masing sebesar 31 °C dan 30,71 °C, sedangkan rata-rata suhu sarang alami dan semi alami kedalaman 30 cm di Pantai Trisik masing-masing sebesar 30,67 °C dan 30,33 °C. Rata-rata kelembaban sarang alami dan sarang semi alami di Pantai Samas pada kedalaman 30 cm masing-masing sebesar 0,83% dan 0,00 %, sedangkan di Pantai Trisik sarang alami dan semi alami pada kedalaman 30 cm mengalami kondisi kering (kelembaban sebesar 0,00%). Tekstur butir pasir Pantai Samas adalah pasir kasar serta kandungan mineral magnetik sebesar 4,82 %, sedangkan tekstur butir pasir Pantai Trisik adalah pasir sedang dan cenderung kasar serta kandungan mineral magnetik sebesar 98,29%.